Aus der Klinik von Professor Dr. L. Fraenkel.

Beiträge zur Serodiagnostik der Gravidität.

Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde bei der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Walter Schmidt,
approb. Arzt.

Breslau 1921.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau.
Berichterstatter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Küstner.

Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft kann eine „sichere“ Schwangerschaftsdiagnose nur in der zweiten Hälfte der Tragzeit gestellt werden. In der ersten Hälfte ist bloß eine sogenannte „Wahrscheinlichkeitsdiagnose“ möglich, die zudem noch durch Komplikationen der verschiedensten Art erschwert, ja bisweilen sogar unmöglich gemacht werden kann. Zur Beseitigung dieser Schwächen der Schwangerschaftsdiagnostik werden dauernd diesbezügliche Forschungen angestellt. So glaubte Abderhalden in seinem Dialysierverfahren bezw. seiner optischen Methode, Kottmann in dem Nachweise der Thermostabilität des Gravidenserums dem Praktiker eine zuverlässige Handhabe zur frühzeitigen „sicheren“ Schwangerschaftsdiagnose zu bieten. Leider haben sich diese Methoden bei ihrer Nachprüfung als unsicher und darum für die Praxis unbrauchbar erwiesen. Die Frank-Nothmannsche Reaktion, beruhend auf einem durch Verabreichung von 100 g Traubenzucker experimentell erzeugten renalen Diabetes der Schwangeren scheint als ein ausgezeichnetes Frühdiagnostikum der Schwangerschaft verwendbar zu sein. Bisher liegt allerdings die Bestätigung ihrer Richtigkeit durch Nachprüfungen anderer Forscher nicht vor.

Auf Anregung von Geheimrat Pohl und Professor L. Fraenkel habe ich versucht, auf dem Wege der Präzipitin-

reaktion ein neues Hilfsmittel der Schwangerschaftsdiagnostik zu gewinnen. Den Versuchen liegt folgende Annahme zugrunde: Das Serum Schwangerer enthält mütterliches und fötales Eiweiß, damit also zwei verschiedene Präzipitogene. Im Blute eines mit Schwangerenserum vorbehandelten Tieres müssen sich dementsprechend zwei verschiedene Präzipitine bilden, die mit mütterlichem und fötalem Eiweiß zwei besondere Präzipitate ergeben. Letztere charakterisieren sich als solche folgendermaßen: Dem Serum eines mit menschlichem Schwangerenserum vorbehandelten Kaninchens fügt man zunächst soviel Serum einer bestimmt nicht schwangeren Frau zu, bis alle dem mütterlichen Eiweiß entsprechenden Präzipitine verbraucht sind und keine Präzipitate mehr ausfallen. Nunmehr setzt man demselben nach Abfiltrierung der Präzipitate menschliches Schwangerenserum hinzu, das ja außerdem noch fötales Eiweiß enthält. Dieses letztere muß jetzt die dem fötalen Eiweiß entsprechenden Präzipitine zur Bildung von Präzipitaten veranlassen. Umgekehrt dürfen sich im Serum eines mit Normal-Menschenserum gespritzten Tieres nach Verbrauch sämtlicher dem Normal-Menschenserum entsprechenden Präzipitine beim Zusetzen von menschlichem Schwangerenserum keine Präzipitate mehr bilden. Ein positiver Ausfall dieser Reaktion müßte also für Schwangerschaft sprechen, ein negativer sie ablehnen.

Von mehreren von L. Fraenkel bereits 1914 in diesem Sinne angestellten Versuchen fiel tatsächlich einer mit stark positivem Resultate aus, während drei von mir im Februar-März 1921 gemachte Versuche sämtlich negativ endeten.

Das Gesamtresultat läßt es also als sehr zweifelhaft erscheinen, ob man mütterliches und fötales Eiweiß wird auf dem Wege der Präziptinreaktion differenzieren und auf diese Weise ein neues Hilfsmittel der frühzeitigen „sicheren“ Schwangerschaftsdiagnose wird gewinnen können. In gewissem Sinne war dieses Ergebnis auch zu erwarten, denn in der Lehre von der Präziptinreaktion heißt es: Die Reaktion ist streng spezifisch. Nur bei sehr nahe verwandten Tierspezies — Pferd und Esel, Schaf und Ziege, Hund und

Fuchs — kann die Unterscheidung zweifelhaft sein. Auch das Eiweiß der anthropoiden Affen scheint für den Menschen keinen hinreichend ausgesprochen heterologen Charakter zu haben.

Trotz ihres negativen Resultates habe ich meine Versuche für mitteilenswert gehalten, insofern sie auf Grund ihrer genauen Durchführung einen Beitrag liefern zu der sehr interessanten und bedeutungsvollen Frage: „Läßt sich die Schwangerschaft aus dem Blute nachweisen oder nicht?“